

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-287549

(43)Date of publication of application : 16.10.2001

(51)Int.Cl.

B60J 10/08

B60R 13/06

(21)Application number : 2000-104933

(71)Applicant : NISHIKAWA RUBBER CO LTD

(22)Date of filing : 06.04.2000

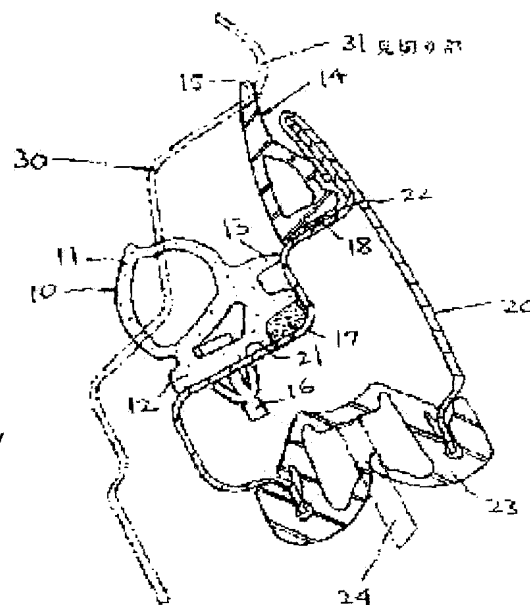
(72)Inventor : TSUCHIDA HIDESHI

(54) SEAL STRUCTURE OF AUTOMOBILE DOOR

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To solve the problem of insufficient sealing ability and requiring the labor and time to increase the cost when a door weather strip having a hollow seal part and a seal lip integrally formed and a corner part as a mold forming part is fitted to a door panel by using an adhesive tape or a high foamed sponge rubber jointly with a clip.

SOLUTION: In an annular weather strip 10, the substantially whole body including the corner part is formed as a extrusion molded part 40, the end parts of the extrusion molded part are connected by a mold forming part 41 at a lower part. The weather strip 10 is fitted to a fixed surface 21 formed in the peripheral end part of the door panel 20 by the clip 16 and the adhesive tape 18 or the clip and the high foamed sponge rubber 17, at least the hollow seal part 11 is forced to resiliently abut on a body panel 30, a sub-seal weather strip 14 formed separately from the weather strip is fitted to a mounting surface 22 formed right above the fixed surface in the roof side part of the door panel, and the lip part 15 is resiliently brought into contact with a parting part 31 of the body panel.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

01.12.2005

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

全項目

(19)【発行国】日本国特許庁(JP)
(12)【公報種別】公開特許公報(A)
(11)【公開番号】特開2001-287549(P2001-287549A)
(43)【公開日】平成13年10月16日(2001. 10. 16)
(54)【発明の名称】自動車ドアのシール構造
(51)【国際特許分類第7版】

B60J 10/08
B60R 13/06

【FI】

B60R 13/06
B60J 5/00 501 K

【審査請求】未請求

【請求項の数】1

【出願形態】OL

【全頁数】5

(21)【出願番号】特願2000-104933(P2000-104933)

(22)【出願日】平成12年4月6日(2000. 4. 6)

(71)【出願人】

【識別番号】000196107

【氏名又は名称】西川ゴム工業株式会社

【住所又は居所】広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号

(72)【発明者】

【氏名】土田 英志

【住所又は居所】広島県広島市西区三篠町2丁目2番8号西川ゴム工業株式会社内

(74)【代理人】

【識別番号】100062328

【弁理士】

【氏名又は名称】古田 剛啓

【テーマコード(参考)】

3D024

【Fターム(参考)】

3D024 AA06 AB05 AB17 AB21 AB24 AB33

(57)【要約】

【課題】中空シール部とシールリップを一体成形し、コーナー部を型成形部としたドアウエザーストリップを、接着テープあるいは高発泡スポンジゴムをクリップと並用してドアパネルに取付けると、シール性が十分でなく、手間を要しコストが嵩む。

【解決手段】コーナー部を含む略全体を押出成形部40とし、ロア部で押出成形部の端部同士を型成形部41で連結した環状のウエザーストリップ10を、ドアパネル20の周端部に形成した固定面21に、クリップ16と接着テープ18またはクリップと高発泡スポンジゴム17とによって取付け、少なくともその中空シール部11をボディパネル30に弾接させ、ドアパネルのルーフ側部において固定面の直上に形成した取付面22に、ウエザーストリップとは別体成形したサブシールウエザーストリップ14を取付け、そのリップ部15をボディパネルの見切り部31に弾接させる。

【特許請求の範囲】

【請求項1】コーナ部を含む略全体を押出成形によって形成した押出成形部(40)とし、ロア部において押出成形部(40)の端部同士を型成形による型成形部(41)で連結した環状のウエザーストリップ(10)を、自動車のドアパネル(20)の周端部に沿って形成した固定面(21)に、クリップ(16)と接着テープ(18)またはクリップ(16)と高発泡スポンジゴム(17)とによって取付けると共に、少なくともその中空シール部(11)をボディパネル(30)に弾接させ、さらに、ドアパネル(20)のルーフ側部において固定面(21)の直上に形成した取付面(22)に、ウエザーストリップ(10)とは別体成形したサブシールウエザーストリップ(14)を取付け、そのリップ部(15)をボディパネル(30)の見切り部(31)に弾接させてなる自動車ドアのシール構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、自動車のプレスドアに取付けられ、ボディに弾接してシール性および遮音性を発揮するシール構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図1乃至図5を参照して説明する。従来、自動車のプレスドアにおいては、ウエザーストリップ50を固定するために、図3に示すようにリテーナー53を介して行っていた。しかし、最近の傾向として、自動車の軽量化および製造コストの低減化を図るために、リテーナー53に代えて、図4に示すように、接着テープ18とクリップ16でウエザーストリップをドアパネル60に固定する方法が採られるようになっている。また、図5に示すように、見掛け比重が0.1～0.3の高発泡スポンジゴム17とクリップ16で固定する方法も採られている。

【0003】一方、従来のウエザーストリップは、図2に示すように、遮音性の向上を図るために、ドアパネル60のルーフ側部とボディパネル70のいわゆる見切り部71を塞ぐシールリップ52を、中空シール部51に一体成形している。こうしたシールリップ52を備えた従来のウエザーストリップ50は、その断面形状が大型化しているため、必然的にコーナ部におけるR追従性(曲率半径に対する追従性)が十分でなくなる。そのため、フロントドアセンターピラー上部とリヤドアセンターピラー上部とリヤドアリヤピラー上部におけるコーナ部は型成形によって形成した型成形部41としている。

【0004】また、ルーフ部、フロントピラー部、リヤピラー部以外の部位には車両構造上見切り部61から、ウエザーストリップ50の中空シール部51のシール面位置が離れている等の理由から、必ずしもシールリップ52は必要ではない。そのため、フロントピラー下部とリヤピラー下部にも型成形部41を必要としている。

【0005】自動車の軽量化および製造コストの低減化のためには、こうした押出成形部40と型成形部41とからなる従来のウエザーストリップ50を、接着テープ18とクリップ16を並用することによってドアパネル60に取付けることが望ましい。そうした場合、シール性を確保するために、少なくともルーフ側部の押出成形部40からコーナ部の型成形部41にわたって連続して接着テープ18を貼着する必要がある。しかし、押出成形部40から型成形部41に至る部分の形状は徐変しているため、接着テープ18を貼付けても十分に満足出来るシール性を得ることができないと共に、機械貼りすることが難しいのでコストも嵩んでしまうといった問題が発生する。

【0006】また、見掛け比重が0.1～0.3の高発泡スポンジゴム17とクリップ16を並用して使用して取付ける場合、当該高発泡スポンジゴム17は押出成形部40と一体同時成形されるものであるため型成形部41にまで延長することが困難であり、よってシール性が不十分である。技術的には、いわゆる段カット成形によって延長することは可能であるが、手間が掛かりコストも嵩むため好ましくない。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】従来の、中空シール部とシールリップを一体成形し、コーナ部を型成形部としたドアウエザーストリップを、自動車の軽量化および製造コストの低減化のために、接着テープを使用してドアパネルに取付けると、シール性が十分ではないと共に機械貼りが困難なためコストが嵩む。また、高発泡スポンジゴムを使用して取付けると、型成形部41まで延長することが困難であるためシール性に欠けると共に、手間が掛かりコストが嵩んでしまうことである。

【0008】

【課題を解決するための手段】図1、図6乃至図8を参照して説明する。本発明の自動車ドアのシール構造は、コーナ部を含む略全体を押出成形によって形成した押出成形部40とし、ロア部において押出成形部40の端部同士を型成形による型成形部41で連結した環状のウエザーストリップ10を、自動車のドアパネル20の周端部に沿って形成した固定面21に、クリップ16と接着テープ18またはクリップ16と高発泡スポンジゴム17とによって取付けると共に、少なくともその中空シール部11をボディパネル30に弾接させ、さらに、ドアパネル20のルーフ側部において固定面21の直上に形成した取付面22に、ウエザーストリップ10とは別体成形したサブシールウエザーストリップ14を取付け、そのリップ部15をボディパネル30の見切り部31に弾接させてなる。

【0009】

【発明の実施の形態】本発明に係る自動車ドアのシール構造の一実施形態を、図6および図7に示す。このシール構造は、コーナ部を含む略全体を押出成形によって形成した押出成形部40とし、ロア部において押出成形部40の端部同士を型成形による型成形部41で連結した環状のウエザーストリップ10を有する。当該ウエザース

トリップ10は、自動車のドアパネル20の周端部に沿って形成した固定面21に、その基部12をクリップ16と見掛け比重が0.1～0.3の高発泡スポンジゴム17とによって取付けている。また、その中空シール部11をボディパネル30に弾接させると共に、そのサブシール部13をドアパネル20に弾接させている。

【0010】さらに、このシール構造は、ドアパネル20のルーフ側部において固定面21の直上に段状に形成した取付面22に、ウエザーストリップ10とは別体成形したサブシールウエザーストリップ14を接着テープ18で貼着している。そして、そのリップ部15をボディパネル30の見切り部31に弾接させている。なお、当該シール構造の下位には、ドアガラス24に弾接しシール性を確保するグラスラン23が設けられている。ここで、サブシールウエザーストリップ14を接着テープ18で貼着した例を示したが、接着テープ18の代わりにクリップ止めして固定してもよい。

【0011】こうした構造のシール構造にあっては、中空シール部11を有するウエザーストリップ10を、サブシールウエザーストリップ14とは別個に成形しているのので、当該ウエザーストリップ10をその断面形状において小型化することができる。これにより、コーナー部におけるR追従性が大きく向上し、当該コーナー部を型成形によって形成することなくシール性を向上させることができる。

【0012】また、コーナー部も含めたほぼ全長を押出成形部40で構成しているのので、コーナー部において押出成形部40から型成形部41に至る部分の形状が徐変することがない。

【0013】従って、まず、本実施形態に示すような高発泡スポンジゴム17に代えて、図8に示すような接着テープ18を使用した場合には、接着テープ18をウエザーストリップ10のほぼ全周にわたって切れ目なく貼付けることができ、シール性が大幅に向上する。また、接着テープ18は、ウエザーストリップ10の形状が除変しないので機械貼りで貼付けることができ、よって自動車の軽量化および製造コストの低減化と共に、接着テープ18の貼付けに要する手間とコストを削減することができる。

【0014】なお、ロア部における型成形部41は、押出成形部40と直線的に連続するので形状の除変の程度は小さい。よって、この部分においても機械貼りによって接着テープ18を円滑に貼付けることができるので、当該部分におけるシール性を良好に保つことができ、かつ、手間とコストも削減することができる。また、ロア部は車両構造上、ルーフ部ほどくぐり水もれ性も要求されていないため、ロア部における型成形部には接着テープを省略することもできる。

【0015】また、図7の本実施形態に示すような高発泡スポンジゴム17を使用した場合には、当該高発泡スポンジゴム17を押出成形部40と同時一体成形するので、このウエザーストリップ10のコーナー部を含むほぼ全長にわたって切れ目なく設けることができる。従って、接着テープ18を使用する場合と同様に、その全長にわたってシール性が大幅に向上すると共に、手間とコストを削減することができる。また、ロア部は車両構造上、ルーフ部ほどくぐり水もれ性も要求されていないため、ロア部における型成形部には高発泡スポンジゴム17を省略することもできる。

【0016】なお、ウエザーストリップ10によってドアパネル20の全周にわたるシール性を良好に確保できると共に、シールリップ14によってルーフ側部における高水圧の直撃および雨だれによる水の侵入を未然に防止することができる。

【0017】

【発明の効果】本発明に係る自動車のシール構造は、ウエザーストリップ10をサブシールウエザーストリップ14とは別個に成形したので、当該ウエザーストリップ10をその断面形状において小型化することができ、コーナー部におけるR追従性を大きく向上させることができる。従って、コーナー部を型成形によって形成することなくシール性を向上させることができる。

【0018】また、ウエザーストリップ10のコーナー部も含めたほぼ全長を押出成形部40で構成しているのので、コーナー部における形状が徐変することがなく、よって接着テープ18をウエザーストリップ10のほぼ全周にわたって切れ目なく貼付けることができ、これによってもシール性が大幅に向上する。

【0019】また、接着テープ18は、ウエザーストリップ10の形状が除変しないので機械貼りで貼付けることができ、よって自動車の軽量化および製造コストの低減化と共に、接着テープ18の貼付けに要する手間とコストを削減することができる。

【0020】高発泡スポンジゴム17を使用する場合には、当該高発泡スポンジゴム17を押出成形部40と同時一体成形するので、ウエザーストリップ10のコーナー部を含むほぼ全長にわたって切れ目なく設けることができる。従って、そのほぼ全長にわたってシール性を大幅に向上させることができると共に、手間とコストを削減することができる。

【図面の簡単な説明】

- 【図1】シール構造を有する自動車を示す側面図である。
- 【図2】従来のウエザーストリップを示す概略側面図である。
- 【図3】従来のウエザーストリップを示すもので、図1におけるA-A線断面図である。
- 【図4】従来のウエザーストリップを示すもので、図1におけるA-A線断面図である。
- 【図5】従来のウエザーストリップを示すもので、図1におけるA-A線断面図である。

【図6】本発明に係る自動車のシール構造の一実施形態を示す概略側面図である。

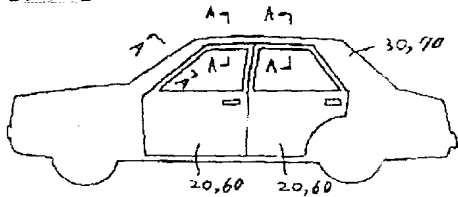
【図7】本発明に係る自動車のシール構造の一実施形態を示すもので、図1におけるA-A線断面図である。

【図8】本発明に係る自動車のシール構造の他の実施形態を示すもので、図1におけるA-A線断面図である。

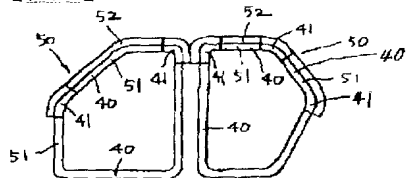
【符号の説明】

- 10 ウエザーストリップ
- 11 中空シール部
- 12 基部
- 13 サブシール部
- 14 サブシールウエザーストリップ
- 15 リップ部
- 16 クリップ
- 17 高発泡スポンジゴム
- 18 接着テープ
- 20 ドアパネル
- 21 固定面
- 22 取付面
- 23 グラスラン
- 24 ドアガラス
- 30 ボディパネル
- 31 見切り部
- 40 押出成形部
- 41 型成形部
- 50 ウエザーストリップ
- 51 中空シール部
- 52 シールリップ
- 53 リテーナー
- 60 ドアパネル
- 70 ボディパネル
- 71 見切り部

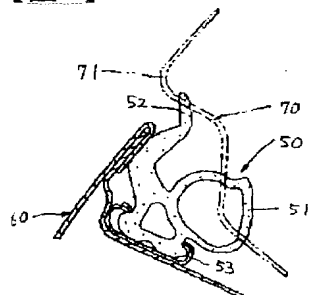
【図1】

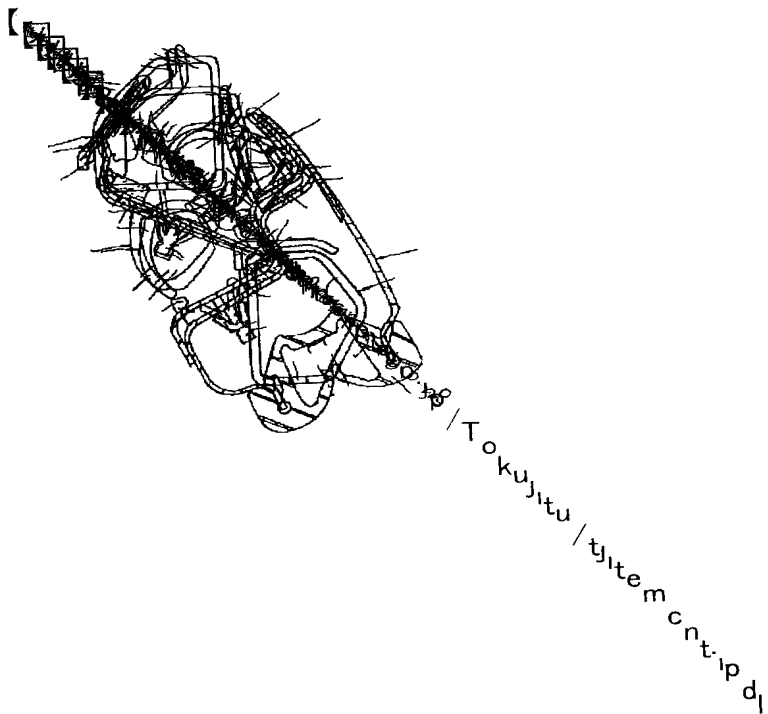


【図2】



【図3】





/Tokujitu/tjitemcnt.pdl

